

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Короля Данила»
Українське товариство медичної хімії

Міжнародна наукова конференція

Modern chemistry of medicines

15-17 жовтня 2026 р.
м. Харків, м. Львів, Україна

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 828 від 17.11.2025 р.

Застосування діазолю червоного 2Ж для спектрофотометричного визначення гіпотензивних препаратів

Світлана Васюк, Алла Коржова, Роман Лєднєй, Анастасія Донченко

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна
svitlanavasyuk@gmail.com

Вступ. Забезпечення контролю якості препаратів, у тому числі гіпотензивних, є важливим завданням фармації. Метод молекулярно-абсорбційної спектрофотометрії є альтернативою високоефективній рідинній хроматографії, оскільки поєднує високу чутливість і відтворюваність із мінімальними витратами реактивів, часу аналізу та простотою підготовки. У зв'язку з цим збільшення арсеналу економічних, надійних, екологічних та експресних спектрофотометричних методик є актуальним. Тому метою роботи було розроблення і валідація методик спектрофотометричного визначення деяких гіпотензивних препаратів на основі реакції з діазолем червоним 2Ж.
Матеріали та методи. Субстанції амлодипіну бесилату і метапрололу тартрату, таблетки амлодипіну і метапрололу різних виробників, діазоль червоний 2Ж, натрію карбонат, вода очищена, метанол. Обладнання: спектрофотометр «Specord-200», ваги лабораторні електронні RADWAG XA 210. 4Y, мірний лабораторний посуд класу А.
Результати та обговорення. В ході розроблення нових спектрофотометричних методик кількісного визначення амлодипіну бесилату (блокатор кальцієвих каналів) і метапрололу тартрату (β-адреноблокатор) було досліджено їхню взаємодію з діазолем червоним 2Ж. Для цього експериментально встановлювали оптимальний розчинник, кількість доданого 0,1% водного розчину карбонату натрію і діазолю червоного 2Ж, а також залежність інтенсивності забарвлення продукту реакції від часу. Встановлено, що амлодипіну бесилат реагує з діазолем червоним 2 Ж у водно-метанольному середовищі (30:70), а метапрололу тартрат – у середовищі метанолу за присутності 0,2 мл 0,1% водного розчину карбонату натрію з утворенням продуктів жовтого кольору з максимумами поглинання при 375 і 369 нм відповідно. Оптична густина набувала максимального значення після витримування реакційної суміші за кімнатної температури протягом 15 і 25 хв відповідно і була стабільною щонайменше 1 год. В оптимальних умовах були встановлені межі концентрацій, в яких спостерігалось підпорядкування закону Бера (2,40-3,60 мг/100 мл для амлодипіну бесилату і 2,56-3,84 мг/100 мл для метапрололу тартрату), і розраховані параметри чутливості реакцій. Розроблені методики були застосовані для визначення зазначених АФІ в таблетках різних виробників. Для розроблених методик були визначені такі валідаційні параметри, як специфічність, робасність, лінійність, діапазон застосування, прецизійність та правильність (методом модельних сумішей) та розрахована повна невизначеність. Проведена оцінка екологічності методик інструментами Analytical GREEnness metric (AGREE) і Click Analytical Chemistry Index (CACI) підтвердила їхню безпеку для навколишнього середовища.
Висновки. Встановлено, що метопрололу тартрат реагує з діазолем червоним 2Ж у середовищі метанолу, а амлодипіну бесилат у водно-метанольному середовищі (30:70) за присутності 0,2 мл 0,1% розчину натрію карбонату з утворенням стабільного продукту реакції з максимумом світлопоглинання при 369 і 375 нм відповідно. Розроблено методики кількісного визначення зазначених АФІ в таблетках 6 виробників і проведено валідацію розроблених методик за такими характеристиками, як специфічність, лінійність, збіжність, правильність і робасність. Виконано розрахунок повної невизначеності, який підтвердив коректність відтворення розроблених методик в інших лабораторіях. Проведено оцінку екологічності та практичності методик, що підтверджує прийнятну екологічність та високу практичність розроблених методик.

Фармацевтична опіка пацієнтів із сезонними алергічними захворюваннями: порівняльна оцінка ефективності та безпеки антигістамінних препаратів I та II покоління **123**
Інна Буздуган, Альвіна Арсеній

Ідентифікація гідроксикоричних кислот у свербіжниці польової траві **124**
В. Бурлака, О. Михайленко

Застосування діазолю червоного 2Ж для спектрофотометричного визначення гіпотензивних препаратів **125**
Світлана Васюк, Алла Коржова, Роман Леднєй, Анастасія Донченко

Молекулярний дизайн, синтез та дослідження біологічної активності похідних піразоло[3,4-*b*]тіазоло[5,4-*e*]піридину **126**
Дарина Гірняк, Ігор Юшин, Роман Лесик

Розробка сучасних принципів та методів контролю якості дієтичних добавок, .що містять L-карнітин **127**
Глушаченко Ольга, Лизанець Ольга, Афанасенко Ольга

ОБҐРУНТУВАННЯ АНАЛІТИЧНИХ ПІДХОДІВ ПРИ АНАЛІЗІ ЯКОСТІ ТАБЛЕТОК ДИБАЗОЛУ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ **128**
Марія ГЛУШКО (АНДРІШАК), Надія РУЩАК

Сучасне значення препаратів магнію у фармакотерапії та підходи до їх фармацевтичного аналізу **129**
Тетяна Годованець, Олеся Боднарчук

ФІТОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАВИ ПИЖМА ВЕЛИКОЛИСТКОВОГО (*TANACETUM MACROPHYLLUM*) **130**
Тетяна Гонтова, Ірина Закабула, Вікторія Машталер

Морфолого-анатомічне вивчення трави фіалки каменелюбної (*Viola rupestris* F.W.Schmidt.) **131**
Тетяна Гонтова, Володимир Макарчук, Світлана Романова

Контроль якості медичного канабісу: порівняльний аналіз підходів до визначення канабіноїдів в Україні та Канаді **132**
Ірина Горюнова, Валерія Макарова

Нітрозамінні домішки в сартанах: порівняння підходів європейської, американської та української регуляторних систем **134**
Ірина Горюнова

Сучасні підходи до фармакологічних досліджень ялівцю звичайного **135**
Анастасія Григоренко, Роксолана Конечна

Перспектива високоефективної тонкошарової хроматографії для первинного *in vitro* скринінгу біологічної активності **136**
Крістіне Гуліян, Вікторія Георгіянц

АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПОЛІФЕНОЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ З ФЕРМЕНТАТИВНО МОДИФІКОВАНОЇ ВІДПРАЦЬОВАНОЇ КАВОВОЇ ГУЩІ **137**
Дащак Юлія Олександрівна, Конечна Роксолана Тарасівна

Прогнозування ADME-властивостей похідних спіродіоксолан-5-онів методом SwissADME **138**
Віктор Демидович, Олександра Московчук, Світлана Варениченко, Олег Фарат